

Behördenregisteramt

DT 25 27 673

⑪  
⑫  
⑬  
⑭

# Offenlegungsschrift 25 27 673

Aktenzeichen: P 25 27 673.7-21  
Anmeldetag: 21. 6. 75  
Offenlegungstag: 23. 12. 76

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱ —

⑥④

Bezeichnung: Stabilisator für die Kupplung eines Kraftfahrzeuganhängers

⑦①

Anmelder: Okunek, Dieter, 5112 Baesweiler

⑦②

Erfinder: gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 25 27 673 A 1

**PATENTANWALT**

**Dipl.-Ing. Wolfgang K. Rauh**

**51 AACHEN**

Krefelder Straße 35 · Telefon 36452

Anw. Akte:

1-501

**NACHGEREICHT**

Bz. 1-8

## **PATENTANMELDUNG**

**Anmelder:** Dieter Okunek, 5112 Baesweiler, Paulskamp 1

**Priorität:**

**Bezeichnung:** Stabilisator für die Kupplung eines Kraftfahrzeug-  
anhängers

---

Die Erfindung betrifft einen Stabilisator für die Kupplung eines Kraftfahrzeuganhängers insbesondere Einachsanhänger, Wohnwagen od.dgl.

Den bekannten Anhängerkupplungen sind Stabilisatoren zugeordnet, die aus beiderseits des Zughakens zwischen Zugfahrzeug und Anhänger angeordneten Zylindern und Kolben bestehen, die ähnlich Stoßdämpfern dazu beitragen, das Pendeln und Schlingern der Anhänger zu vermeiden oder zu vermindern. Diese Druckmittelzylinder, die ständig einer wechselnden Zug-Druck-Belastung ausgesetzt sind, erfordern eine relativ aufwendige Pflege und genaue Einstellung und sind überdies in ihrer Anbringung recht umständlich. Darüberhinaus ist ihre Herstellung recht teuer.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stabilisator zu schaffen, der preiswert herstellbar und auf

**609852/0207**

einfache Weise einstellbar ist und aus robusten Teilen besteht, die wenig Pflege beanspruchen.

Die Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß darin gesehen, daß zwischen dem Zughaken des Kraftfahrzeuges und der hiermit gelenkig verbundenen Deichsel des Anhängers eine auf die Gelenkverbindung einwirkende Reibungsbremse angeordnet ist. Mit Hilfe der Reibungsbremse wird den auf das Kupplungsgelenk einwirkenden Pendelkräften beträchtlich entgegengewirkt, so daß das Pendeln des Anhängers weitgehend vermieden wird.

Vorteilhaft ist der Stabilisator so ausgebildet, daß die Reibungskraft der Reibungsbremse einstellbar ist.

Eine vorteilhafte Ausführungsform eines Stabilisators gemäß der Erfindung wird darin gesehen, daß die Reibungsbremse aus einem am Zughaken um eine waagerechte, quer zur Zugrichtung angeordnete Achse schwenkbaren Ringsegment einerseits und einem an der Deichsel befestigten Maul andererseits besteht, dessen bewegbare bzw. einstellbare Klemmbacken das Ringsegment von beiden Seiten erfassen.

Eine weitere Ausgestaltung des Stabilisators dieser Art besteht darin, daß die Klemmbacken Kolben von mit einer geeigneten Druckmittelquelle verbundenen Stellzylinder sind. Die hierbei verwendeten Stellzylinder sind lediglich auf druckwirkende

609852/0207

Druckmittelzylinder, so daß die bei bekannten Stabilisatoren üblichen, stets wechselnden Zug-Druck-Beanspruchungen hier vermieden werden.

Eine besondere Maßnahme besteht darin, daß am freien Ende des Maules ein das Ringsegment hintergreifender Sperrstift angebracht ist. Hierdurch wird sichergestellt, daß ein Abspringen der Kupplung vermieden wird und der Stabilisator stets betriebsbereit ist.

Um die Möglichkeit zu schaffen, die Anpreßkraft der Klemmbacken in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit des Gespannes zu regeln, ist vorteilhaft vorgesehen, daß die Druckmittelquelle einen Druckregler aufweist, der mit der Radachse des Anhängers in Wirkverbindung steht.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert und zwar zeigen:

Fig.1 eine Draufsicht auf ein Fahrzeuggespann,

Fig.2 eine Seitenansicht einer Anhängerkupplung mit dem erfindungsgemäßen Stabilisator,

Fig.3 eine Draufsicht hierzu,

Fig.4 eine Seitenansicht einer abgewandelten Ausführungsform des Stabilisators und

Fig.5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig.4

**609852/0207**

Fig.1 zeigt eine Draufsicht eines Kraftfahrzeuges 1 und eines Einachsanhängers 2, die mittels einer Anhängerkupplung 3 miteinander verbunden sind. Diese besteht aus einer am Zughaken 4 angeordneten Kugel 5 und einer am Ende der Anhängerdeichsel 6 angeordneten, die Kugel 5 übergreifenden Kupplungshaube 7, die in geeigneter Weise verriegelbar ausgebildet ist.

Diese Gelenkverbindung ermöglicht ein Pendeln oder Schwenken des Anhängers 2 entsprechend der Kreislinie AB um die Kupplungskugel 5 als Mittelpunkt. Da ein solches Pendeln insbesondere bei höheren Fahrgeschwindigkeiten und bei größeren AnhängerGewichten das Lenkverhalten des Zugfahrzeuges stark beeinträchtigt, ist es erforderlich, derartige Pendelerscheinungen zu unterdrücken.

Zu diesem Zweck ist, wie die Figuren 2 und 3 zeigen, unterhalb der Kugel 5 am Zughaken 4 eine waagerechte, quer zur Fahr- richtung angeordnete Achse 8 mittels einer Schelle 9 angebracht. Auf dieser Achse 8 ist ein beiderseits des Zughakens 4 angreifendes scheibenförmiges Ringsegment 10 gelagert, dessen Scheitel in ein Maul 11 eingreift, das seinerseits fest mit der Anhängerdeichsel 6 verbunden ist.

Das Maul 11 besitzt obere und untere Klemmbacken 12, die mit geeigneten Reibbelägen 13 bestückt sind.

609852/0207

Wie die Zeichnung zeigt, sind die Klemmbacken 12 als Kolben von Druckmittelzylindern ausgebildet, die kolbenstangenseitig über eine Leitung 14 mit einer geeigneten Druckmittelquelle, z.B. einem in der Zeichnung dargestellten Druckmittelzylinder 15 verbunden sind.

Der Druckmittelzylinder 15 kann einen nicht dargestellten Druckregler aufweisen, der mit der Radachse des Anhängers in Wirkverbindung steht. Auf diese Weise können die Klemmbacken 12 bei zunehmender Fahrgeschwindigkeit mit einem zunehmenden Preßdruck beaufschlagt werden.

Ferner ist der Druckmittelzylinder 15 mit einem Manometer 16 versehen, das auch am Fahrersitz angebracht sein kann und eine gesteuerte Einstellung des Druckes auf die Klemmbacke 12 ermöglicht.

Wie Fig.4 zeigt, übergreift das Maul 11 das Ringsegment 10 und besitzt an seinem freien Ende einen Sperrstift 17, der das Ringsegment 10 übergreift. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, daß das Ringsegment zwar um ein gewisses Maß in Fahrtrichtung bewegbar zwischen dem Maul angeordnet ist, jedoch dieses nicht vollständig verlassen kann. Wie die Zeichnung ferner zeigt, ist in diesem Fall die Achse 8 an einer Schelle 9 befestigt, die ihrerseits am lotrechten Teil des Zughakens 4 angreift.

609852/0207

Der erfindungsgemäße Stabilisator ermöglicht ein Knicken der Anhängerverbindung zwischen Zughaken und Anhängerdeichsel beispielsweise bei Berg- bzw. Talfahrtübergängen oder welliger Fahrbahn und bewirkt zugleich auch eine gewisse Trägheit der Relativbewegungen zwischen Zughaken und Deichsel in Fahrtrichtung. Ferner ist der Stabilisator für die Kurvenfahrt geeignet, wobei darauf zu achten ist, daß der Mittelpunkt des Ringsegmentes in der lotrechten Achse etwa unterhalb der Kupplungskugel angeordnet ist. Mit zunehmendem Radius des Ringsegmentes vermindern sich die erforderlichen Klemmkräfte.

609852/0207

# PATENTANSPRÜCHE

1. Stabilisator für die Kupplung eines Kraftfahrzeuganhängers insbesondere Einachsanhänger, Wohnwagen od.dgl., d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß zwischen dem  
Zughaken (4) des Kraftfahrzeuges (1) und der hiermit ge-  
lenkig verbundenen Deichsel (6) des Anhängers (2) eine  
auf die Gelenkverbindung (5,7) einwirkende Reibungsbremse  
(10,11) angeordnet ist.
2. Stabilisator nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß die Reibungskraft der Reibungsbremse  
(7,11) einstellbar ist.
3. Stabilisator nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß die Reibungsbremse (10,11)  
aus einem am Zughaken (4) um eine waagerechte, quer zur  
Zugrichtung angeordnete Achse (8) schwenkbaren Ringsegment  
(10) einerseits und einem an der Deichsel (6) befestigten  
Maul (11) andererseits besteht, dessen bewegbare bzw.  
einstellbare Klammbacken (12) das Ringsegment (10) von  
beiden Seiten erfassen.
4. Stabilisator nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß die Klammbacken (12) Kolben von mit

609852/0207



einer geeigneten Druckmittelquelle (15) verbundenen Stell-  
zylindern sind.

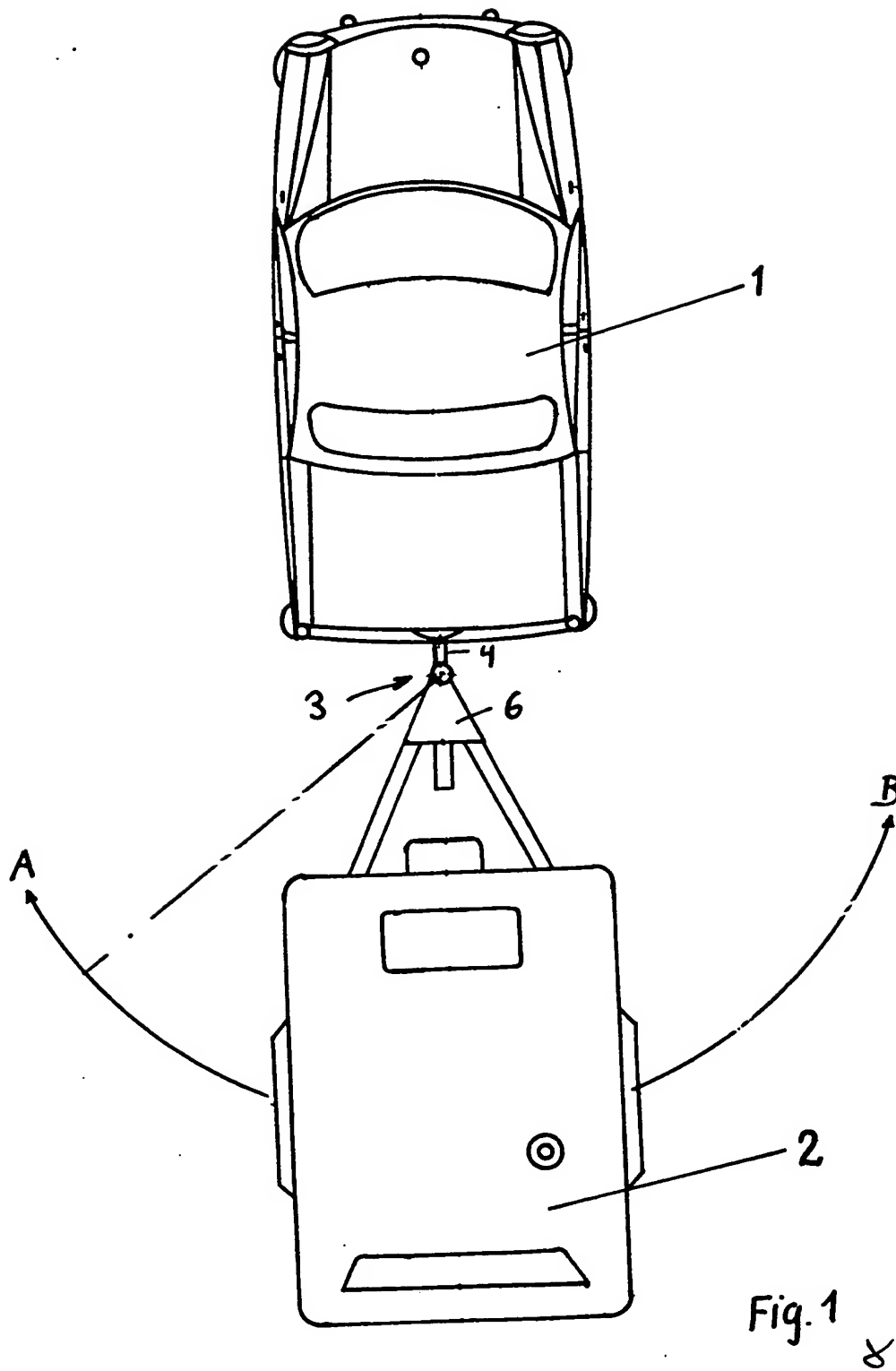
5. Stabilisator nach einem der Ansprüche 3 oder 4, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß am freien Ende des Maules  
(11) ein das Ringsegment (10) hintergreifender Sperrstift (17)  
angebracht ist.
6. Stabilisator nach einem der Ansprüche 3 bis 5, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Druckmittelquelle (15)  
einen Druckregler aufweist, der mit der Radachse des Anhängers  
in Wirkverbindung steht.

Für Dieter Okunek

  
Dipl.-Ing. Wolfgang K. Rauh  
P A T E N T A N W A L T

609852/0207

.9.  
Leerseite



609852/0207

B60D

1-00

AT:21.06.1975

OT:23.12.1976

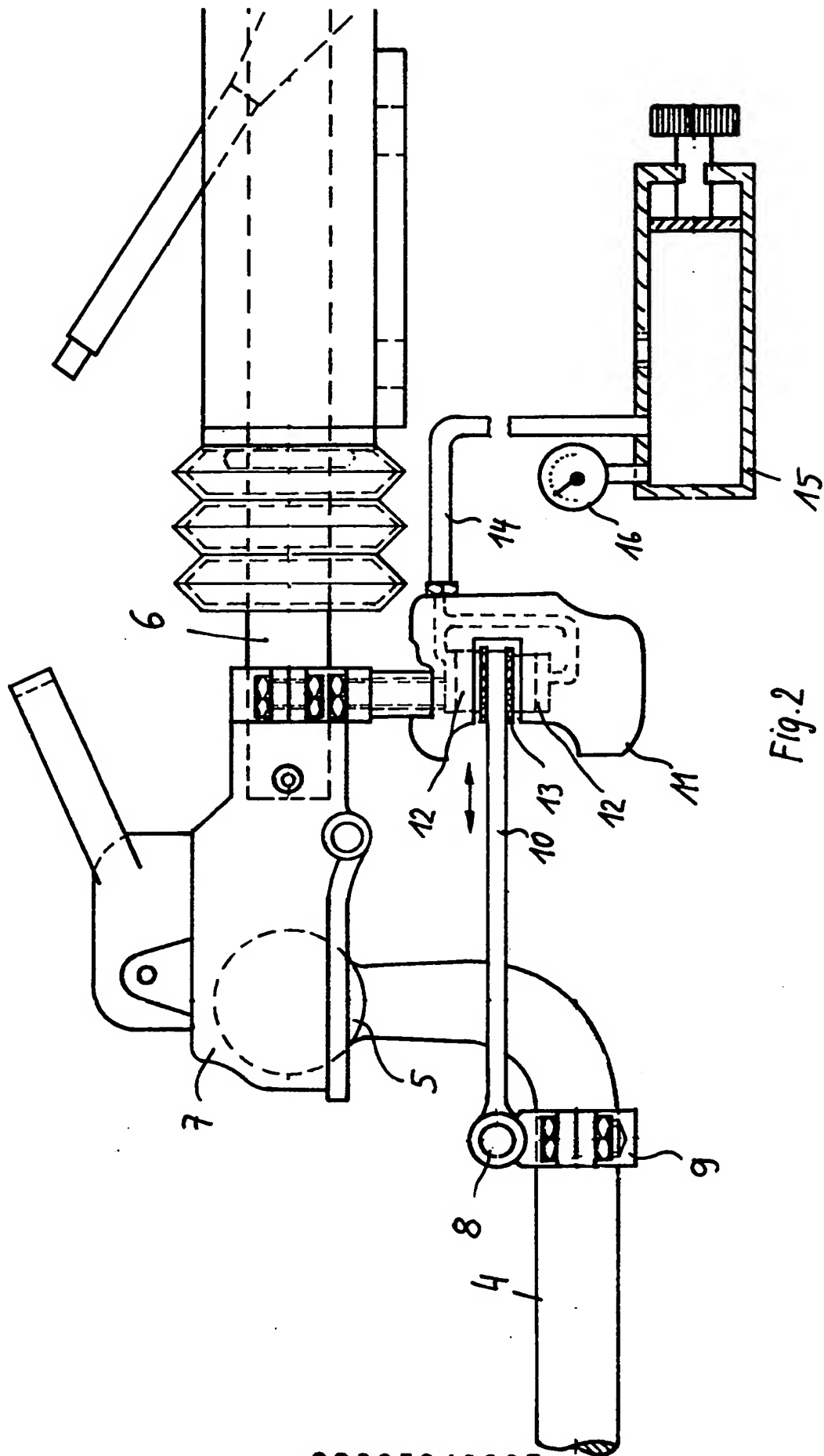
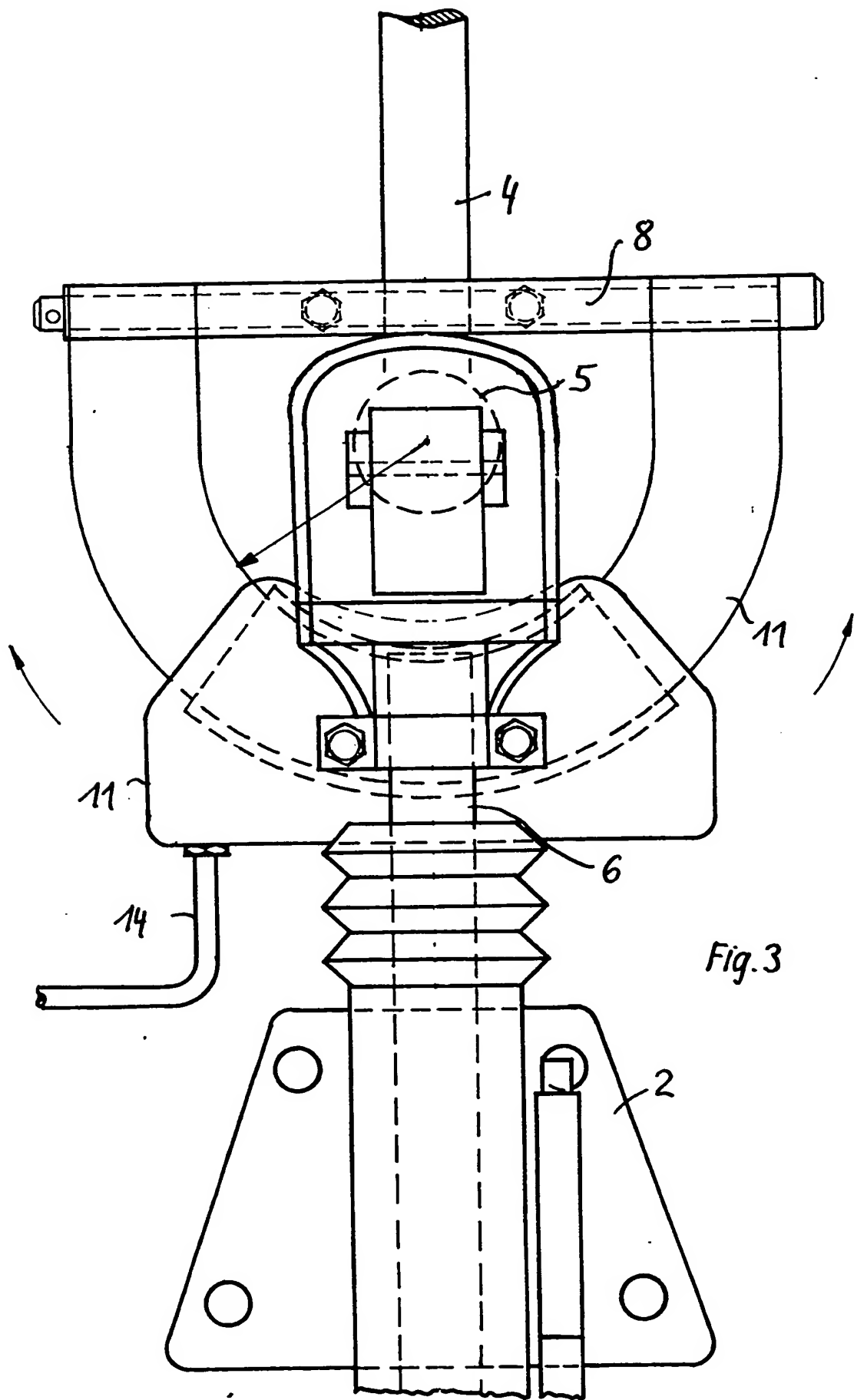


Fig. 2

609852/0207



609852/0207

